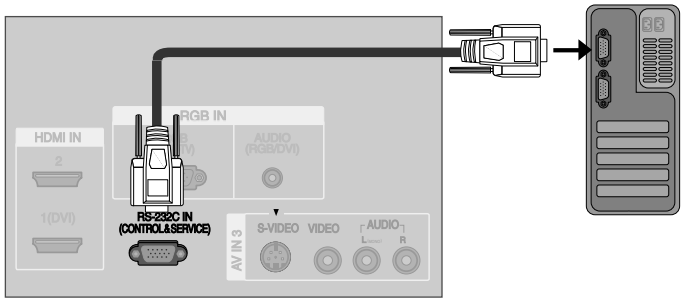
ПРИЛОЖЕНИЕ

Настройка на външно управляващо устройство

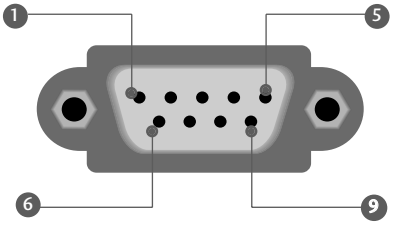
- Свържете конектора RS-232C към външно управляващо устройство (като компютър или A/V контролна система) и управлявайте отвън функциите на телевизора.
- Свържете серийния порт на управляващото устройство към RS-232C конектора на задното табло на телевизора.
- кабелът за RS-232C връзка не се доставя с телевизора.

Настройка на RS-232C



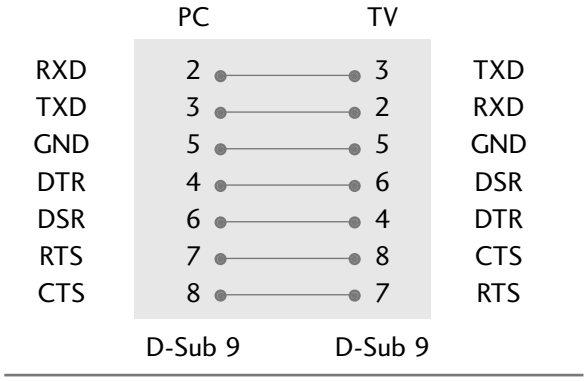
Тип на конектора; D-Sub 9-полюсен мъжки

№	Име на полюс
1	Не се свързва
2	RXD (Получаване на данни)
3	TXD (Предаване на данни)
4	DTR (DTE страна готова)
5	GND (Земя)
6	DSR (DCE страна готова)
7	RTS (Готово за изпращане)
8	CTS (Свободно за изпращане)
9	Не се свързва

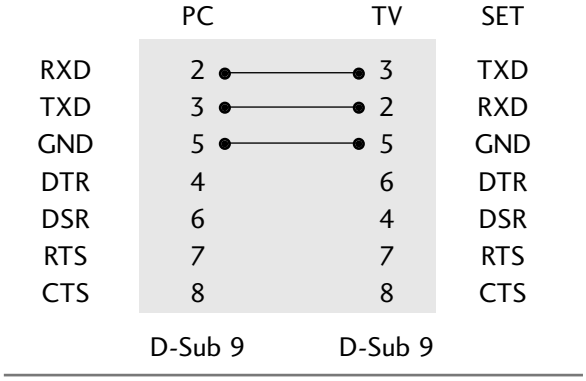


Конфигурации на RS-232C

7-жични конфигурации (стандартен кабел RS-232C)

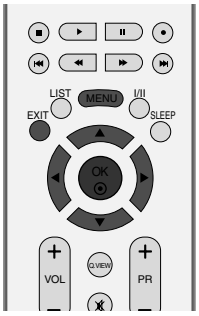


3-жични конфигурации (нестандартни)

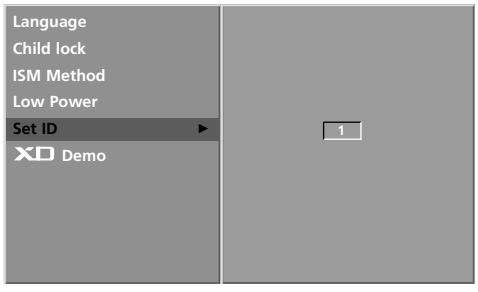


Номер на телевизора

- Използвайте тази функция, за да определите идентификационен (ID) номер на монитора.
- Вижте “Подреждане на реални данни 1”. Вижте страница 6.



1. Натиснете бутон **MENU (меню)**, след което бутон ▲ / ▼, за да изберете менюто за **Special** (С пециално).



2. Натиснете бутон ▶, а след това ползвайте бутон ▲ / ▼, за да изберете **Set ID** (Зададен номер).

3. Натиснете бутон ▶ и след това ползвайте бутона ◀ / ▶ **button to**, за да настроите в **Set ID** (Зададен номер) да се избере желания идентификационен номер на монитора.
   • Обхватът на настройка на **Set ID** (Зададен номер) е 1 ~ 99.

4. Натиснете бутон **EXIT**, за да се върнете към телевизионната програма.

Параметри на връзката

- Скорост: 9600 бита/сек. (UART)
- Дължина на данните: 8 бита
- Проверка по четност: Няма
- Стоп бит: 1 бит
- од на връзката: ASCII код
- Използвайте кръстосан (обърнат) кабел.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Списък на командите

	КОМАНДА1	КОМАНДА2		Данни (Шестн.)
01.	Захранване	k	a	0 ~ 1
02.	Съотношение на страните	k	c	*
03.	Изключване на екрана	k	d	0 ~ 1
04.	Изключване на звука	k	e	0 ~ 1
05.	Управление на силата на звука	k	f	0 ~ 64
06.	Контраст	k	g	0 ~ 64
07.	Яркост	k	h	0 ~ 64
08.	Цвят	k	i	0 ~ 64
09.	Оттенък	k	j	0 ~ 64
10.	Рязкост	k	k	0 ~ 64
11.	OSD избор	k	l	0 ~ 1
12.	Режим на заключване на дистанционното	k	M	0 ~ 1
13.	PIP/DW(картина в картината/двоен екран)	k	n	*
14.	PIP Позиция	k	q	0 ~ 3
15.	Баланс	k	t	0 ~ 64
16.	Цветова температура	k	u	0 ~ 3
17.	Настройване на червено	k	v	0 ~ 3C (or 50)
18.	Настройване на зелено	k	w	0 ~ 3C (or 50)
19.	Настройване на синьо	k	$	0 ~ 3C (or 50)
20.	Необичайно състояние	k	z	FF
21.	ISM метод	j	p	0 ~ 3
22.	Ниска консумация на електроенергия	j	q	0 ~ 1
23.	Настройка на време за Orbiter	j	r	1 ~ FE
24.	Настройка на пиксели за Orbiter	j	s	1 ~ 3
25.	Автоматично конфигуриране	j	u	1
26.	Команда за настройка	m	a	*
27.	Клавиш	m	c	Клавиш код
28.	Избор на входящ сигнал (главна)	x	b	*
29.	Избор на входящ сигнал (PIP) (картина в картината)	x	y	*

Протокол за предаване/приемане на данни

Предаване

[Command1][Command2][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

* [Command 1]: Първа команда (k,x или m)
* [Command 2]: Втора команда.
* [Set ID]:

Можете да изберете номер на телевизора, който да избира желания номер на монитор от менюто Special (С пециални). Диапазонът за избор е от 1 до 99. Когато изберете номер телевизора '0', всеки свързан телевизор се контролира. Номерът на телевизора се посочва като десетичен (1~99) в менюто и като шестнадесетичен (0x0~0x63) в протокола за предаване/приемане на данни.

* [DATA]: Предаване на данни за команда.

Предаване на ‘FF’ данни за четене състоянието на командата.

* [Cr]: Символ за нов ред.
  ASCII код '0x0D'
* [ ]: ASCII код 'интервал (0x20)'

OK Потвърждение

[Command2][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

Мониторът предава сигнал ACK (acknowledgement - потвърждение) по този формат, когато получи данни нормално. В този момент, ако данните са в режим четене, той посочва настоящото състояние на данните. Ако данните са в режим запис, той връща данните към компютъра.

Потвърждение за грешка

[Command2][ ][Set ID][ ][NG][Data][x]

Мониторът предава сигнал ACK (acknowledgement - потвърждение) по този формат, когато не получи данни нормално поради неустойчиви функции или грешки в комуникацията.

Данни1: Невалиден код
Данни2: неподдържана функция
Данни 3: Изчакване по-дълго време

01. Включване на захранването (команда2: a)

To control Power On/Off of the TV.

Предаване [k][a][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0 : Изключване 1 : Включване

Потвърждение [a][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

За показване на включването и изключването.

Предаване [k][a][ ][Set ID][ ][FF][Cr]

Потвърждение [a][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

* По същия начин, ако другите функции предадат 'FF' данни, базирани на този формат, обратна информация за потвърждаването на данните представя статуса на всяка функция.
* За да промените от Power off (захранване изключено) на Power on (захранване включено), въведете предаваните данни още веднъж.

02. Съотношение на страните (команда2:c) (Формат на главната картина)

За регулиране на формата на екрана.

Можете да регулирате формата на екрана и с бутона ARC (Aspect Ratio Control – контрол на съотношението на страните) на дистанционното управление.а

Предаване [k][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 1: Нормален екран (4:3)
Данни 2: Широк екран (16:9)
Данни 3: Spectacle (Спектакъл)
Данни 4: Full screen (Zoom1)
Данни 5: Full screen (Zoom2)
Данни 6: Original (Оригинал)
Данни 7: Wide screen (14:9)
Данни 8:Full (Пълен) (опция)

Потвърждение [c][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

* Като използвате входящ сигнал RGB-PC или Component, изберете съотношение на размерите на екрана 16:9 или 4:3.

03. Изключване на екрана (команда2:d)

За избор на изключен или включен екран.

Предаване [k][d][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: Включен екран (има образ)
Данни 1: Изключен екран (няма образ)

Потвърждение [d][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

04. Изключен звук (Command2:e)

За контрол на включването и изключването на звука.

Може да изключвате звука и с бутона MUTE (Изключване на звука) на дистанционното управление

Предаване [k][e][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: Звук изключен (няма звук)
Данни 1: Звук включен (има звук)

Потвърждение [e][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

05. Управление на силата на звука (команда2:f)

Регулиране на силата на звука.

Може да регулирате звука и с бутоните за сила на звука на дистанционното управление.

Предаване [k][f][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 64

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [f][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

06. контраст(команда2:g)

За Регулиране на контраста на екрана.

Можете да регулирате контраста и с меню PICTURE (Образ).

Предаване [k][g][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 64

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [g][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

07. Яркост(команда2:h)

За регулиране на яркостта на екрана.

Можете да регулирате яркостта и в меню Picture (Образ).

Предаване [k][h][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 64

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [h][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

08. Цвят (команда2:i)

За регулиране цвета на екрана.

Можете да регулирате цвета и в меню Picture (Образ).

Предаване [k][i][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 64

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [i][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

09. Оттенък (команда2:j)

За регулиране на оттенъка на екрана.

Можете да регулирате оттенъка и в меню Picture (Образ).

Предаване [k][j][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни ЧЕРВЕНО : 0 ~ ЗЕЛЕНО : 64

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [j][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

ПРИЛОЖЕНИЕ

10. контрастност (команда2:k)

За регулиране на контрастността на екрана.
Можете да регулирате контрастността и в меню Picture (Образ).

Предаване [k][k][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 64
Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [k][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

11. Избор на OSD (Извеждане на екрана) (команда2:l)

За избор на включване/изключване на OSD(Извеждане на екрана) при дистанционно управление.

Предаване [k][l][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: Извеждане на екрана изключено.
1: Извеждане на екрана включено

Потвърждение [l][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

12. Режим на заключване на дистанционното (Command2:m)

За забраняване на контрола от дистанционното управление и от предното табло на телевизора.

Предаване [k][m][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: Отключване Данни 1: Контролът забранен

Потвърждение [m][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

Ако не ползвате дистанционното и предното табло на телевизора за контрол, ползвайте този режим. Когато главното захранване се включи или изключи, заключването на дистанционното управление отпада.

13. PIP / DW (картина в картината / двоен екран) (Command2:n)

За управление на образа в PIP (Картина в картина) /DW (Двоен прозорец).
Можете да управлявате образа на PIP/DW като използвате бутона PIP/DW на дистанционното управление или чрез менюто PIP/DW.

Предаване [k][n][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: PIP/DW изключено
Данни 1: PIP (Картина в картина)
Данни 2: DW1(опция)
Данни 3: DW2 (двоен прозорец 2)
Данни 5: POP (опция)

Потвърждение [n][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

14. PIP позиция (Command2:q)

За избор на позиция на вмъкната картина при PIP (картина в картина).
Можете да регулирате позицията на картина в картината като използвате бутона POSITION (ПОЗИЦИЯ) на дистанционното управление или чрез менюто PIP/DW.

Предаване [k][q][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: Вдясно долу на екрана
Данни 1: Вляво долу на екрана
Данни 2: Вляво горе на екрана
Данни 3: Вдясно горе на екрана

Потвърждение [q][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

15. Баланс (Command2:t)

За регулиране на баланса.
Можете да регулирате баланса в меню SOUND (Звук).

Предаване [k][t][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 64
Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [t][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

16. Цветова температура (Command2:u)

Регулиране на температурата на цветовете.
Можете да регулирате CSM в меню PICTURE (Образ).

Предаване [k][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: Хладно 1: Нормално
2: Топло 3: User (Потребител)

Потвърждение [u][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

17. Регулиране на червеното (Command2:v)

Регулиране на червеното в температурата на цветовете.

Предаване [k][v][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 50 (или 3C)
Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [v][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

18. Регулиране на зеленото (Command2:w)

Регулиране на червеното в температурата на цветовете.

Предаване [k][w][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 50 (или 3C)
Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [w][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

19. Регулиране на синьото (Command2:$)

Регулиране на червеното в температурата на цветовете.

Предаване [k][$][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 0 ~ Макс.: 50 (или 3C)
Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [$][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

20. Необичайно състояние (Command2:z)

За разпознаване на необичайно състояние.

Предаване [k][z][ ][Set ID][ ][FF][ ][Cr]

Данни FF: Четене

Потвърждение [z][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

Данни 0: Нормално (включване и наличие на сигнал)
Данни 1: Няма сигнал (захранване включено)
Данни 2: Изключване на телевизора чрез дистанционното
Данни 3: Изключване на телевизора чрез функция с таймер за "сън"
Данни 4: Изключване на телевизора чрез функция на RS-232C
Данни 5: Липса на 5V
Данни 6: Липса на променлив ток
Данни 7: Изключване на телевизора чрез функция Fan Alarm (будилник) (опция)
Данни 8: Изключване на телевизора чрез функция с Off time (час на изключване)
Данни 9: Изключване на телевизора чрез функция с Auto sleep (автоматичен "сън")
Данни a: Изключване на телевизора чрез функция AV board detect (откриване на аудио/видео платка)
* Тази функция е "само за четене".

21. ISM метод (Command1:j, Command2:p)

За управление на метода ISM. Можете да регулирате ISM и в меню SPECIAL (Специално).

Тази функция не е налична за всички страни.

Предаване [j][p][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 0: Нормален режим
Данни 1: White wash ("варосване")
Данни 2: Orbiter
Данни 3: Инверсия

Потвърждение [p][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

22. Намаляване на консумация на електроенергия (Command1:j, Command2:p)

За намаляване на консумацията на електроенергия от монитора.
Можете да регулирате консумацията на електроенергия и в меню SPECIAL (Специално).

Тази функция не е налична за всички страни.

Предаване [j][q][ ][Set ID][ ][Data][ ][Cr]

Данни 0: Изключване Данни 1: On (Включен)

Потвърждение [q][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

23. Задаване на време за Orbiter (Command1:j, Command2:r)

За настройка на времето на работа на Orbiter.

Тази функция не е налична за всички страни.

Предаване [j][r][ ][Set ID][ ][Data][ ][Cr]

Данни Мин.: 1 ~ Макс.: FE

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [r][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

24 . Задаване на пиксели за Orbiter (Command1:j, Command2:s)

Регулиране на броя на пикселите за функцията Orbiter.

Тази функция не е налична за всички страни.

Предаване [j][s][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни Мин.: 1 ~ Макс.: 3

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Потвърждение [r][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

25 . Автоматично конфигуриране (Command1:j, Command2:u)

За автоматично регулиране положението на образа и намаляване трептенето на картината до минимум.

Работи само в режим RGB(PC).

Предаване [j][u][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни 1: За настройка

Потвърждение [u][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

26 . Избор на програма (Command1m, Command2:a)

За избор на за главната картина.

Предаване [m][a][ ][Set ID][ ][Data0][ ][Data1][ ][Data2][Cr]

Данни 0: Мин: 0 ~ Макс.: 63 (0~C7, 200 Pr е вкл.)

Вижте 'Структуриране на реални данни 1'. Вж. стр. 6.

Данни 1: Без значение
Данни 2: 0 : Главна
1 : Вмъкната

Потвърждение [a][ ][Set ID][ ][OK][Data0][x]

* Реално съотнасяне на данни 1
0 : Стъпка 0
⋮
A: Стъпка 10 (номер на телевизора 10)
⋮
F: Стъпка 15 (номер на телевизора 15)
10 : Стъпка 16 (номер на телевизора 16)
⋮
64 : Стъпка 100

6E : Стъпка 110
⋮
73 : Стъпка 115
74 : Стъпка 116
⋮
C7: Стъпка 199
⋮
FE : Стъпка 254
FF: (Бързо превъртане напред) Стъпка 255

* Реално съотнасяне на данни 2
0 : -40
1 : -39
2 : -38
⋮
28 : 0
⋮
4E : +38
4F : +39
50 : +40

ПРИЛОЖЕНИЕ

27. Бутон (Command1:m, Command2:c)

За изпращане на инфрачервения код на бутон на дистанционното управление.

Предаване [m][c][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни: Код на бутона - Вж. стр. 9

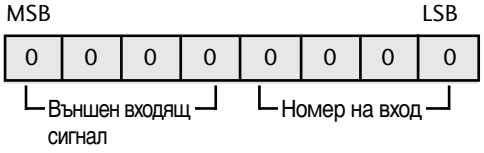
Потвърждение [c][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

28. Избор на входящ сигнал (Command1:x, Command2:b)(Входящ сигнал за главната картина)

За избиране на входен източник за телевизора.

Предаване [x][b][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни: Структура



Външен входящ сигнал				Данни
0	0	0	1	Аналогов
0	0	1	0	AV (аудио/видео)
0	0	1	1	S-Video
0	1	0	0	Компонент
0	1	0	1	RGB-DTV
0	1	1	0	RGB-PC
1	0	0	1	HDMI (опция)

Външен входящ сигнал				Данни
0	0	0	0	Вход1
0	0	0	1	Вход2
0	0	1	0	Вход3
0	0	1	1	Вход4
0	1	0	0	Вход5
0	1	0	1	Вход6

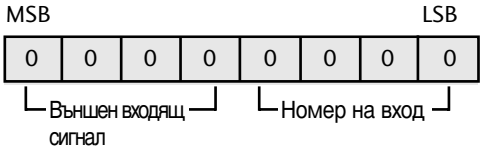
Потвърждение [b][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

29. Избор на входящ сигнал (Command1:x, Command2:y)

За избор на входен източник за картина в картината в режим на PIP.

Предаване [x][y][ ][Set ID][ ][Data][Cr]

Данни: Структура



Външен входящ сигнал				Данни
0	0	0	1	Аналогов
0	0	1	0	AV (аудио/видео):
0	0	1	1	S-Video (опция)

Номер на вход				Данни
0	0	0	0	Вход1
0	0	0	1	Вход2
0	0	1	0	Вход3
0	0	1	1	Вход4
0	1	0	0	Вход5
0	1	0	1	Вход6

Потвърждение [y][ ][Set ID][ ][OK][Data][x]

Кодове IR

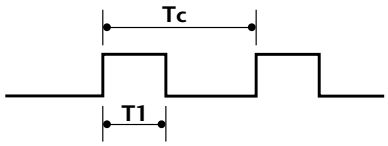
1. Как да направим връзката

- Свържете вашето кабелно дистанционно управление към порта за дистанционно управление на телевизора.

2. IR кодове на дистанционното управление

- **Изходна вълна**

Единичен импулс, модулиран с 37,917 KHz сигнал на 455 KHz.

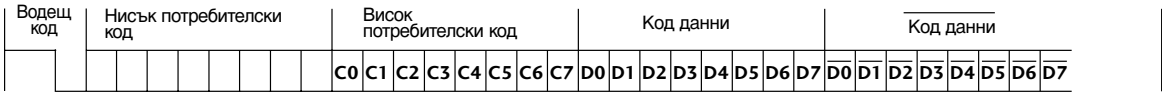


Носеща честота

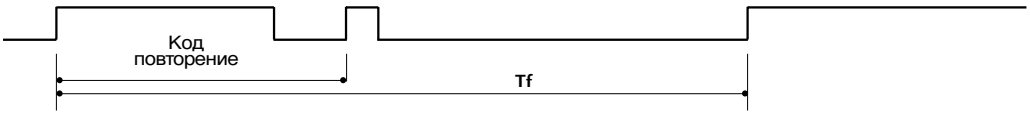
FCAR = 1/TC = fosc/12
Работно съотношение = T1/TC = 1/3

- **Конфигурация на кадъра**

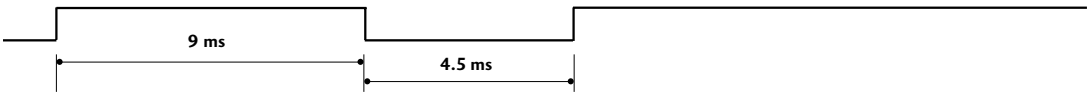
1-ви кадър


Водещ код
Нисък потребителски код
Висок потребителски код
Код данни
Код данни
C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7

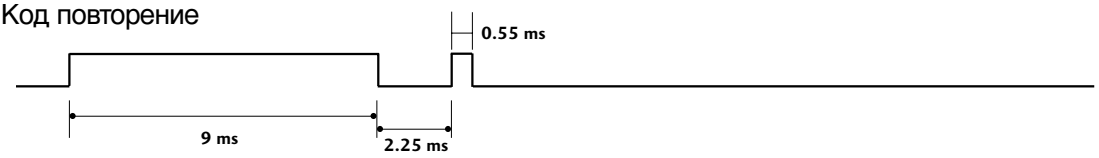
Повторен кадър



- Водещ код

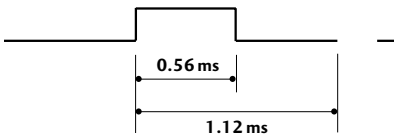


- Код повторение

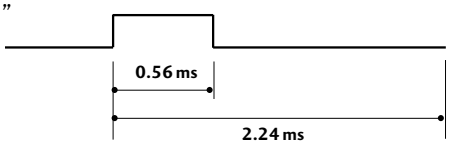


- Описание на битовете

Bit "0"

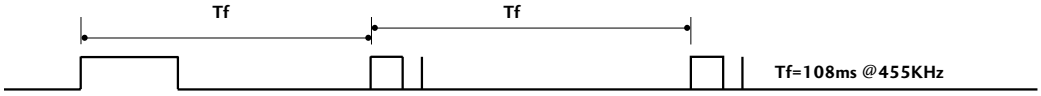


Bit "1"



- Интервал на кадрите: Tf

Вълната продължава да се излъчва, докато клавишът остава натиснат.



ПРИЛОЖЕНИЕ

Кодове IR

Код (шестнайсетичен)	Функция	Бележка	Код (шестнайсетичен)	Функция	Бележка
0F	TV	Бутон на дистанционното управление	71	ЗЕЛЕНИЯ	Бутон на дистанционното n
0B	INPUT	Бутон на дистанционното управление	63	ЖЪЛТИЯ	Бутон на дистанционното
08	POWER	Бутон на дистанционното управление(Power On/Off)	61	СИНИЯ	Бутон на дистанционното
C4	POWER ON (ЗАХРАНВАНЕ ВКЛЮЧЕНО)	Дискретен код IR (само захранване включено)	02	VOL +	Бутон на дистанционното
C5	POWER OFF (ЗАХРАНВАНЕ ИЗКЛЮЧЕНО)	Дискретен код IR (само захранване изключено)	03	VOL -	Бутон на дистанционното
60	PIP	Бутон на дистанционното управление	00	PR +	Бутон на дистанционното
0E	SLEEP	Бутон на дистанционното управление	01	PR -	Бутон на дистанционното
20	TEXT	Бутон на дистанционното управление	09	MUTE	Бутон на дистанционното
0A	I/II	Бутон на дистанционното управление	53	LIST	Бутон на дистанционното
43	MENU	Бутон на дистанционното управление	10 ~ 19	Цифров клавиш 0 ~ 9	Бутон на дистанционното
79	ARC	Бутон на дистанционното управление	1E	FAVOURITE	Бутон на дистанционното
5B	EXIT	Бутон на дистанционното управление	1A	Q.VIEW	Бутон на дистанционното
07	◀	Бутон на дистанционното управление	64	SIZE	Бутон на дистанционното
06	▶	Бутон на дистанционното управление	62	PIP: POSITION,	Бутон на дистанционното
40	▲	Бутон на дистанционното управление		Телетекст: POSITION	Бутон на дистанционното
41	▼	Бутон на дистанционното управление	70	INDEX	Бутон на дистанционното
44	OK	Бутон на дистанционното управление	26	TIME	Бутон на дистанционното
72	PIP PR-	Бутон на дистанционното управление	2A	REVEAL	Бутон на дистанционното
71	PIP PR+	Бутон на дистанционното управление	E0	☼+	Бутон на дистанционното
61	PIP INPUT	Бутон на дистанционното управление	E1	☼-	Бутон на дистанционното
72	ЧЕРВЕНИЯ	Бутон на дистанционното управление			